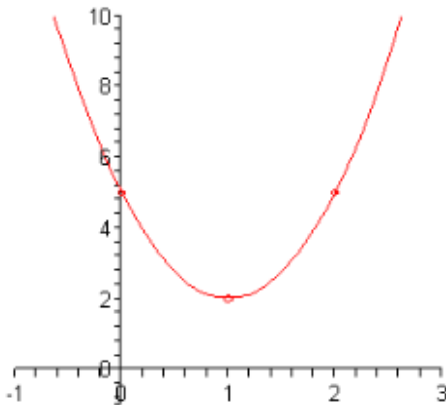


# Trouve l'équation d'une parabole

## Les étapes à suivre :

- 1) Trouve le sommet, et remplace  $h$  et  $k$  avec ces coordonnées
- 2) Trouve un autre point sur la parabole, et remplace  $x$  et  $y$  avec ces coordonnées
- 3) Résous l'équation pour  $a$  et vérifie la signe (+/-) en regardant l'orientation de la parabole
- 4) Ecris l'équation finale avec  $a$ ,  $h$ , et  $k$  remplacés avec leurs valeurs

## Exemple



1) Sommet (1, 2)  $\rightarrow y = a(x - 1)^2 + 2$

2) Point (0, 5)  $\rightarrow 5 = a(0 - 1)^2 + 2$

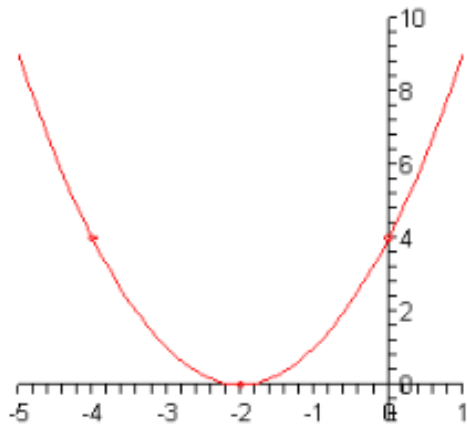
3) Résous pour  $a \rightarrow$

$$\begin{aligned} 5 &= a(-1)^2 + 2 \\ 5 &= a(1) + 2 \\ 5 - 2 &= a \\ 3 &= a \end{aligned}$$

L'orientation est vers le haut, alors  $a$  reste positif.

4) Écris l'équation  $\rightarrow y = 3(x - 1)^2 + 2$

1.



TH de 2 à gauche

1) Sommet  $(-2, 0)$

2) Point  $(0, 4)$

3)  $y = a(x - h)^2 + k$

$$4 = a(0 + 2)^2 + 0$$

$$4 = a(2)^2$$

$$4 = a(4)$$

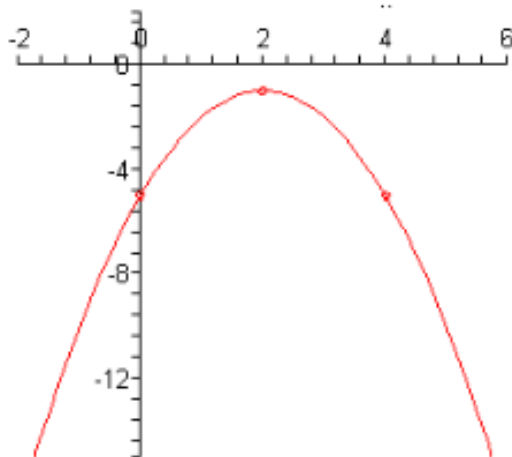
$$\underline{4} = a$$

$$4$$

$$1 = a$$

4)  $y = (x + 2)^2$

2.



Réflexion vers le bas

TH de 2 à droit

TV de 1 en bas

1) Sommet  $(2, -1)$

2) Point  $(0, -5)$

3)  $y = a(x - h)^2 + k$

$$-5 = a(0 - 2)^2 - 1$$

$$-5 = a(-2)^2 - 1$$

$$-5 = a(4) - 1$$

$$-5 + 1 = a(4)$$

$$-4 = a(4)$$

$$\underline{-4} = a$$

$$4$$

$$-1 = a$$

4)  $y = -(x - 2)^2 - 1$

Réponses pour 3 et 4:

3.  $y = (x - 0)^2 + 4$  ou  $y = x^2 + 4$

4.  $y = -(x - 4)^2 + 16$